



①⑨ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENTAMT**

⑫ **Patentschrift**
⑩ **DE 197 14 763 C 1**

⑥① Int. Cl.⁶:
F 16 H 7/08
F 01 L 1/02

②① Aktenzeichen: 197 14 763.1-12
②② Anmeldetag: 10. 4. 97
④③ Offenlegungstag: –
④⑤ Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 2. 7. 98

DE 197 14 763 C 1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑥⑥ Innere Priorität:
197 03 788. 7 01. 02. 97

⑦③ Patentinhaber:
Dr.Ing.h.c. F. Porsche AG, 70435 Stuttgart, DE;
Diehm, Volker, 74193 Schwaigern, DE

⑦② Erfinder:
Diehm, Volker, 74193 Schwaigern, DE

⑤⑧ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

DE 37 06 136 C1
DE 1 95 07 770 A1
DE 35 06 010 A1

⑤④ Gleitschiene zum Führen und/oder Spannen einer Kette

⑤⑦ Diese Gleitschiene umfaßt einen Gleitbelagkörper und einen Träger, die aus verschleißfestem bzw. mechanisch hoch belastbarem Kunststoff bestehen. Und sie ist einerseits mit einem von einer Buchse aufgenommenen Bolzen an einem Gehäuse gehalten und andererseits mit einer Stützvorrichtung versehen. Die Stützvorrichtung, durch die ein Bolzen und eine Buchse entfällt, wird durch einen Stützabschnitt des Gehäuses und einen Auflagebereich der Gleitschiene gebildet. Der Auflagebereich besteht ebenfalls aus verschleißfestem Kunststoff.

DE 197 14 763 C 1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Gleitschiene nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Eine bekannte Gleitschiene, DE-PS 37 06 136, die einen Gleitkörper und einen Träger umfaßt, jeweils aus Kunststoff hergestellt, hat sich in der Praxis beim Porsche 911 mit Carrera Motor – siehe Porsche Service Information – 94, 911 Carrera, Bild 649 –, vorbildlich bewährt, und zwar sowohl als Spannschiene wie auch als Gleitschiene. Bei hoher Standfestigkeit, auch unter anspruchsvollen Belastungsfällen, hat sich vor allem gezeigt, daß Gewicht und Herstellungskosten deutlich niedriger sind als bei einer konventionellen Schiene, bestehend aus einem Alu-Träger und einem Kunststoff-Gleitbelagkörper, wie z. B. in der DE-OS 35 06 010.

Aufbauend auf der Lehre der vorstehenden praxisbewährten Schiene wurde bereits in der DE 195 07 770 A1 vorgeschlagen, den Träger und den Gleitbelagkörper auf der der Kette zugewandten Seite im Querschnitt U-förmig zu gestalten. Dabei hintergreift der Gleitbelagkörper an den Schenkeln des U-förmigen Querschnitts den Träger. Dieser Ausführung haftet der Nachteil an, daß der U-förmige Querschnitt sich über eine beachtliche Länge der Schiene erstreckt, was zum einen hohes Gewicht verursacht und zum anderen zusätzlichen Werkstoff erfordert. Darüber hinaus beansprucht eine Gleitschiene mit dieser Querschnittswahl relativ viel Bauraum, was dem Bestreben entgegenwirkt, die Brennkraftmaschine kompakt zu gestalten.

Aufgabe der Erfindung ist es, die technisch bewährte Gleitschiene weiter zu verbessern, insbesondere bezüglich ihrer Befestigung an der Brennkraftmaschine.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst. Weitere, die Erfindung ausgestaltenden Merkmale sind in den nachfolgenden Ansprüchen enthalten.

Die mit der Erfindung hauptsächlich erzielten Vorteile sind darin zu sehen, daß dank der Stützvorrichtung, bestehend aus Stützabschnitt und Auflagebereich, lediglich ein Bolzen und eine Buchse zur angestrebten Halterung der Gleitschiene erforderlich ist. Dies trägt zur weiteren Gewichts- und Kostenreduktion bei. Ein wirkungsvolles Zusammenwirken des Stützabschnitts mit dem Auflagebereich wird erreicht, wenn letzterer aus verschleißfestem Kunststoff besteht; denn durch diese Maßnahme werden auch hohe Belastungen – gerade durch die Werkstoffkombination von Stützabschnitt aus Metall und Auflagebereich aus Kunststoff – über eine lange Betriebszeit sicher aufgenommen. Fertigungstechnisch läßt sich der Stützabschnitt dadurch einfach realisieren, daß er aus einem Stück mit dem Gleitbelagkörper hergestellt ist. Auch besteht die Möglichkeit, den Auflagebereich vom Gleitbelagkörper zu trennen, ihn jedoch formschlüssig mit dem Träger zu verbinden.

Die Linienkontaktstütze gewährleistet eine definierte Funktion zwischen Stützabschnitt und Auflagebereich, und sie läßt sich durch konkave Gestaltung, vorzugsweise am Auflagebereich, verwirklichen.

Die Kombination Gleitschiene – Gleitbelagkörper und Träger aus Kunststoff –, einziger Bolzen, Stützvorrichtung und übertragendes Ende der Gleitschiene ermöglicht einen kontrollierten Kettenlauf, bei dem antriebsbedingte Bewegungen der Kette aus der Konstruktionslage heraus wirkungsvoll aufgenommen werden. Dies wird auch noch durch die örtliche widerstandsmomentenhöhensteigende Profilierung gegen Durchbiegen unterstützt.

Der Auflagebereich ist fest mit dem Gleitkörper verbunden, weil der erste Steg mit dem zweiten Steg durch die den Träger durchdringende Rippen eine Baueinheit bilden.

Quer zur Kettenaufrichtung ist die Gleitschiene durch eine Führungsvorrichtung fixiert. In der Buchse des Trägers ist eine Hülse aus verschleißfestem Kunststoff vorgesehen, die als Präzisionsbohrung für den als kostengünstiges Bauteil ausgebildeten Bolzen wirkt.

Schließlich trägt die elastische Dämpfungseinrichtung oder Federvorrichtung dazu bei, daß die Gleitschiene sich geräuscharm am Gehäuse abstützt, was bei Brennkraftmaschinen mit bauartspezifischem Schwingungsverhalten, z. B. bei Dieselmotoren, von Bedeutung ist.

In der Zeichnung werden Ausführungsbeispiele der Erfindung gezeigt, die nachstehend näher beschrieben sind.

Es zeigt

Fig. 1 eine Seitenansicht einer Gleitschiene,

Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie II-II der Fig. 1,

Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie III-III der Fig. 1,

Fig. 4 eine Ansicht entsprechend Fig. 3 einer anderen Ausführungsform

Fig. 5 eine Ansicht entsprechend Fig. 1 einer anderen Ausführungsform,

Fig. 6 einen Schnitt nach der Linie VI-VI der Fig. 5,

Fig. 7 einen Schnitt nach der Linie VII-VII der Fig. 5,

Fig. 8 eine Teilansicht der Fig. 1 einer anderen Ausführungsform,

Fig. 9 einen Schnitt nach der Linie IX-IX der Fig. 8.

In Fig. 1 ist eine Gleitschiene 1 dargestellt, die zur Führung und/oder zum Spannen einer Kette 2 dient. Die Kette 2 ist ein Endosglied eines Kettentriebes, der Bestandteil einer Brennkraftmaschine 3 ist, von der lediglich ein Kurbelgehäusabschnitt 4 gezeigt wird.

Die Gleitschiene 1 wird durch einen Träger 5 und einen Gleitbelagkörper 6 gebildet, der eine Gleitfläche 7 für die Kette 2 umfaßt. Träger 5 und Gleitbelagkörper 6 bestehen aus Kunststoff unterschiedlicher Spezifikation, vorzugsweise Polyamid, wobei für den Träger 5 Polyamid mit Glasfaserzusätzen verwendet wird, für den Gleitbelagkörper 6 verschleißfestes Polyamid ohne Glasfaserzusätze.

Die Gleitfläche 7 wird von Schultern 8, 9 begrenzt, so daß der Gleitbelagkörper 6 einen U-förmigen Umriß aufweist.

Der Träger 5 und der Gleitbelagkörper 6 sind in einer Ebene A-A zusammengesetzt. Zwischen diesen, eine Einheit bildenden Bauteilen, sind ineinandergreifende und sich gegenseitig hintergreifende Vorsprünge 10 vorgesehen, die im Ausführungsbeispiel gem. Fig. 2 durch zwei Schwalbenschwanzverbindungen 11, 12 auf jeder Seite gebildet werden; sie erstrecken sich entlang einer Kettenauflinie B-B (Fig. 1).

Die Schwalbenschwanzverbindungen 11, 12 sind im Querschnitt gesehen in ihrer Höhe versetzt – Abstand C – zueinander angeordnet und weisen hintergreifende Profilierungen 13, 14 und 15, 16 auf. Die Profilierungen 13, 15 der Schwalbenschwanzverbindung 9 sind benachbart einer Mittellängsebene D-D der Gleitschiene 1 angeordnet, die Profilierungen 14, 16 der Schwalbenschwanzverbindung 12 benachbart von Randzonen 17, 18 der Gleitschiene 1.

Die Gleitschiene wird wie folgt hergestellt: Zunächst wird der Träger 5 im Spritzgußverfahren gefertigt, und zwar mit den zugehörigen Profilierungen der Schwalbenschwanzverbindungen 11, 12 (Fig. 2). Danach wird der Träger 5 als Basiskörper verwendet und der Gleitbelagkörper 6 im Spritzgußverfahren mit besagtem Träger vereinigt. Denkbar ist auch ein anderer gestufter Fertigungsprozeß, nämlich zuerst den Gleitbelagkörper zu produzieren und danach den Träger mit ihm zusammenzuführen.

Der Träger 5 besitzt Endabschnitte 19, 20, wobei letzterer bei 21 etwa rechtwinklig zu einer Trägerfläche 22 verläuft. Am Endabschnitt 20 liegt der Gleitbelagkörper 6 an und wird mit einer ebenfalls zwischen Träger 5 und Gleitbelag-

körper 6 wirkenden, ineinandergreifenden Vorrichtung 23 – ähnlich wie eine Schwalbenschwanzverbindung wirkend – in Lage gehalten.

In Fig. 2 wird gezeigt, daß der Träger 5 beabstandete Querflansche 24, 25 aufweist, die über einen Steg 26 miteinander verbunden sind, wodurch eine doppel-T-förmige Konfiguration entsteht. Seitlich des Steges 26 sind mehrere, im Abstand zueinander angeordnete Querrippen 27 vorgesehen, die zwischen den Querflanschen 24, 25 verlaufen und senkrecht und/oder in geneigtem Winkel zu einer Kettenauflinie B-B ausgerichtet sind.

Zur Halterung der Gleitschiene 1 an der Brennkraftmaschine 3 dient ein einziger Bolzen 29, der in einer Buchse 30 des Trägers 5 ruht. Mit Abstand zur Buchse 30 ist zwischen Kurbelgehäuseabschnitt 4 und Gleitschiene 1 eine Stützvorrichtung 31 vorgesehen, die durch einen Stützabschnitt 32 am Kurbelgehäuseabschnitt 4 und einen Auflagebereich 33 an der Gleitschiene 1 dargestellt ist. Der Auflagebereich 33 wird unter der Spannung der Kette 2 gegen den Stützabschnitt 32 gespannt, ist beabstandet zur Gleitfläche 7 am Träger 5 angebracht und besteht aus einem verschleißfesten Kunststoff – Polyamid ohne Glasfaserzusätze –. Außerdem ist der Auflagebereich 33 aus einem Stück mit dem Gleitbelagkörper 6 hergestellt. Es besteht auch die Möglichkeit, den Auflagebereich unabhängig vom Gleitbelagkörper 6 am Träger 5 zu befestigen.

Bei 34 ist ersichtlich, daß der Stützabschnitt 32 und der Auflagebereich 33 über eine Art Linienkontaktstütze 34' zusammenwirken; letztere erstreckt sich quer zur Gleitschiene 1 und wird bei Belastung flächig. Im Ausführungsbeispiel ist hierzu der Auflagebereich 33 konvex oder ballig ausgeführt, wogegen der Stützabschnitt 32 eine ebene Fläche ist.

Ein entfernt vom Bolzen 30 liegender Endbereich 35 der Gleitschiene 1 krägt über die Stützvorrichtung 31 hinaus, wobei die Gleitschiene 1 im Auflagebereich 33 eine örtliche Profilierung 36, z. B. U-förmigen Querschnitts aufweist, siehe Fig. 3, durch die das Widerstandsmoment der Gleitschiene in dieser besonders beanspruchten Zone erhöht ist. Dabei nimmt die Höhe von Schenkeln 37, 38 der Profilierung 35 über einen definierten Bereich Bdef in Laufrichtung der Kette 2 gleichmäßig ab dergestalt, daß die Schenkel 36, 37 örtlich einen bogenförmigen Verlauf (Vb) aufweisen. Gemäß Fig. 3 liegen ein erster, die Kettenauflfläche 7 umfassender Steg 39 und ein zweiter Bereich, den Auflagebereich 33 aufweisender Steg 40 am Träger 5 an, und die Stege 39, 40 – sie verlaufen parallel zueinander – sind über Rippen 41, 42 verbunden, die Kanäle 43, 44 im Träger 5 durchdringen. Die Schenke 37, 38 sind Bestandteil des Gleitbelagkörpers 6. Darüber hinaus umschließt der Gleitbelagkörper 6 allseitig den Träger 5.

In Fig. 4 sind die Schenke 37, 38 aus einem Stück mit dem Träger 5 hergestellt, die als Verlängerungen seitlicher Begrenzungswangen 45, 46 ausgebildet sind.

Zur Lagefixierung der Gleitschiene 1 ist zwischen Stützabschnitt 32 und Auflagebereich 33 eine Führungsvorrichtung 47 vorgesehen. Sie umfaßt eine Aufnahmeeinrichtung 48 und einen Eingriffsabschnitt 49, wobei die Aufnahmeeinrichtung 48 im Querschnitt U-förmig ausgebildet ist.

Die Fig. 5 und 6 zeigen, daß in eine Buchse 50 eine zylindrische Hülse 51 aus verschleißfestem Kunststoff – Polyamid ohne Glasfaserzusätze – eingesetzt ist. Die Hülse 51 – sie wirkt als eine Präzisionsbohrung für einen Bolzen 52 – ist an ihren Enden 53, 54 mit kragenartigen Erweiterungen 55, 56 versehen, die Aufnahmen 57, 58 in einem Träger 59 einer Gleitschiene 60 hintergreifen. Die seitlich über den Träger 59 überstehenden (Maß ÜB) Erweiterungen 55, 56 und die Aufnahmen 57, 58 arbeiten über Hinterschneidun-

gen 58' zusammen. Der überstehende Bereich der Erweiterungen 55, 56 kann als Anlage an dem Gehäuse der Brennkraftmaschine genutzt werden, um eine zusätzliche seitliche Abstützung der Gleitschiene 1 zu bewirken. Zusätzlich sind bei 60 in radialer Richtung zwischen Hülse 51 und Träger 59 Schwalbenschwanzverbindungen 61 vorgesehen.

Die Hülse 51 ist aus einem Stück mit einem Gleitbelagkörper 62 hergestellt, der zusammen mit dem Träger 59 die Gleitschiene 63 bildet. Zwischen der Hülse 51 und dem Gleitbelagkörper 62 erstreckt sich eine Wand 64, die außerhalb des Trägers 59, jedoch an ihm anliegend, verläuft. Die Wand 64 folgt einer Ausnehmung 65 des Trägers 59.

Bei 66 wird eine Stützvorrichtung 67 gezeigt, die beabstandet zum Bolzen 52 bzw. Buchse 50 verläuft. Die Stützvorrichtung 67 umfaßt einen Stützabschnitt 68 und einen Auflagebereich 69. Der Auflagebereich 69 ist Teil des Gleitbelagkörpers 62, der um eine obere Wand 70 und eine untere Wand 71 eines spitzwinklig gestalteten Endbereiches 72 des Trägers 59 herumgezogen ist. Die untere Wand 71 bildet den Auflagebereich 69 und ist aus einem Stück mit dem Gleitbelagkörper 62 hergestellt.

Fig. 7 zeigt eine mögliche Verbindung des Auflagebereichs 69 mit dem Träger 59. Danach sind örtlich im Träger 59 Ausnehmungen 73 vorgesehen, in die korrespondierende Zapfen 74 des Gleitbelagkörpers 62 hineinragen.

Schließlich ist der Gleitbelagkörper 62 von der unteren Wand 71 aus nochmals mit einer Abwinklung 75 versehen, wobei ihr Ende 75 mittels einer Schwalbenschwanzverbindung 76 festgelegt ist.

Gemäß Fig. 8 ist der Auflagebereich 77 der Gleitschiene 78, der auf dem Stützabschnitt 79 aufliegt, als elastische Dämpfungseinrichtung oder Federvorrichtung 80 ausgebildet. Hierzu ist der Auflagebereich 77 als Blattfeder 81 dargestellt, deren Blattstärke Bd beispielsweise empirisch festgelegt ist. Die Blattfeder 81 ist von der Gleitschiene 78 aus gesehen konvex gestaltet, um eine Linienkontaktwirkung zu erreichen (analog Stützabschnitt 32 und Auflagebereich 33 in Fig. 1).

Die Blattfeder 81 ist aus einem Stück mit dem Gleitbelagkörper 82 hergestellt, der um einen Endbereich 83 des Trägers 84 herum gezogen ist, dergestalt, daß er die beiden Längsseiten 85, 86 des Trägers 84 verbindet. Dabei bildet die Blattfeder 81 eine Verlängerung des Gleitbelagkörpers 82.

Außerdem ist die Blattfeder 81 zusammen mit einer Ausnehmung des Trägerabschnittes 87 des Trägers 84 so ausgeführt, daß eine einen Hohlraum 88 begrenzende Öse 89 entsteht, deren Ende 90 sich bei 91 am Träger 84 abstützt. In dem Hohlraum 88 ist ein Einsatz 92 – Fig. 9 – aus federnd-elastischem Werkstoff, wie Kautschuk, Elastomere oder dgl. eingesetzt.

Patentansprüche

1. Gleitschiene zum Führen und/oder Spannen einer Kette, insbesondere für einen Nockenwellenantrieb einer Brennkraftmaschine, umfassend einen Gleitbelagkörper aus verschleißfestem Kunststoff und einen Träger, der aus mechanisch hoch belastbarem Kunststoff besteht, wobei die Gleitschiene einerseits mit einem von einer Buchse aufgenommenen Bolzen an einem Gehäuseabschnitt der Brennkraftmaschine gehalten ist und andererseits mit einer Stützvorrichtung versehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützvorrichtung (31; 67) durch einen Stützabschnitt (32; 68; 79) des Gehäuseabschnittes (4) und durch einen Auflagebereich (33; 69) der Gleitschiene (1; 63; 78) gebildet wird und der Auflagebereich (33; 69; 77) ebenfalls aus

verschleißfestem Kunststoff besteht und aus einem Stück mit dem Gleitbelagkörper (6; 62; 82) hergestellt ist.

2. Gleitschiene zum Führen und/oder Spannen einer Kette, insbesondere für einen Nockenwellenantrieb einer Brennkraftmaschine, umfassend einen Gleitbelagkörper aus verschleißfestem Kunststoff und einen Träger, der aus mechanisch hoch belastbarem Kunststoff besteht, wobei die Gleitschiene einerseits mit einem von einer Buchse aufgenommenen Bolzen an einem Gehäuseabschnitt der Brennkraftmaschine gehalten ist und andererseits mit einer Stützvorrichtung versehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützvorrichtung (31; 67) durch einen Stützabschnitt (32; 68; 79) des Gehäuseabschnittes (4) und durch einen Aufliegebereich (33; 69) der Gleitschiene (1; 63; 78) gebildet wird und der Aufliegebereich (69) ebenfalls aus verschleißfestem Kunststoff besteht, jedoch vom Gleitbelagkörper (62) getrennt ist, wobei der Aufliegebereich (69) form-schlüssig mit dem Träger (59) verbunden ist.

3. Gleitschiene nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Stützabschnitt (36; 68) und der Aufliegebereich (33; 69; 77) über eine Linienkontaktstütze (34') zusammenwirken, die durch konvexe Gestaltung gebildet wird.

4. Gleitschiene nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß ein freier Endbereich (35) der Gleitschiene über den Aufliegebereich (33) überkragt.

5. Gleitschiene nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Aufliegebereich (33) eine örtliche Profilierung (36), zur Widerstandserhöhung vorgesehen ist.

6. Gleitschiene nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Höhe der Schenkel (37, 38) eines U-förmigen Querschnittes beiderseits oberhalb des Aufliegebereichs (33) gleichmäßig abnimmt.

7. Gleitschiene nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein erster Steg (39) für eine Kettenauflagefläche (7) des Gleitbelagkörpers (6) und ein zweiter Steg (40) des Aufliegebereichs (33) am Träger (5) anliegen und über ein oder mehrere, den Träger (5) durchdringende Rippen (41, 42) miteinander verbunden sind.

8. Gleitschiene nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Gleitbelagkörper (6) im Aufliegebereich (33) den Träger (5) allseitig umschließt.

9. Gleitschiene nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Stützabschnitt (32) und Aufliegebereich (33) eine Führungsvorrichtung (47) vorgesehen ist.

10. Gleitschiene nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsvorrichtung (47) eine Aufnahmeeinrichtung (48) und einen Eingriffsabschnitt (49) aufweist.

11. Gleitschiene nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmeeinrichtung (48) im Querschnitt U-förmig ausgebildet ist.

12. Gleitschiene nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß in der Buchse (49) eine zylindrische Hülse (51) aus verschleißfestem Kunststoff vorgesehen ist.

13. Gleitschiene nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülse (51) an ihren Enden (53, 54) kragenartige Erweiterungen (53, 54) umfaßt, die Aufnahmen (55, 56) im Träger hintergreifen.

14. Gleitschiene nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Erweiterungen (53, 54) und die Auf-

nahmen (55, 56) über Hinterschneidungen (58') zusammenarbeiten.

15. Gleitschiene nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülse (51) und der Gleitbelagkörper (62) aus einem Stück hergestellt sind.

16. Gleitschiene nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Gleitbelagkörper (62) und der Hülse (51) eine außerhalb des Trägers (59) anliegende Wand (64) verläuft.

17. Gleitschiene nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Gleitbelagkörper (62) an einem Endbereich (72) um eine obere Wand (70) und eine untere Wand (71) des Trägers (59) herumgezogen ist, wobei die untere Wand (71) den Aufliegebereich (69) bildet.

18. Gleitschiene nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß der Gleitbelagkörper (62) von der unteren Wand (71) aus nochmals mit einer Abwinklung (74) versehen ist.

19. Gleitschiene nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufliegebereich (77) als elastische Dämpfungseinrichtung oder Federvorrichtung (80) ausgebildet ist.

20. Gleitschiene nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß die Federvorrichtung (80) des Aufliegebereichs (77) eine Blattfeder (81) ist.

21. Gleitschiene nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß die Blattfeder (81) mindestens bereichsweise konvex ausgebildet ist.

22. Gleitschiene nach den Ansprüchen 20 oder 21, dadurch gekennzeichnet, daß der Gleitbelagkörper (82) um einen Endbereich (83) des Trägers (84) herumgeführt ist und die dem Stützabschnitt (79) zugewandte Blattfeder (81) aus einem Stück mit dem Gleitbelagkörper (82) hergestellt ist.

23. Gleitschiene nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, daß die Blattfeder (81) zusammen mit einem Trägerabschnitt (87) einen Hohlraum (88) bildet.

24. Gleitschiene nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, daß der Hohlraum (88) mit einem Einsatz (92), z. B. aus elastischem Werkstoff, ausgefüllt ist.

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

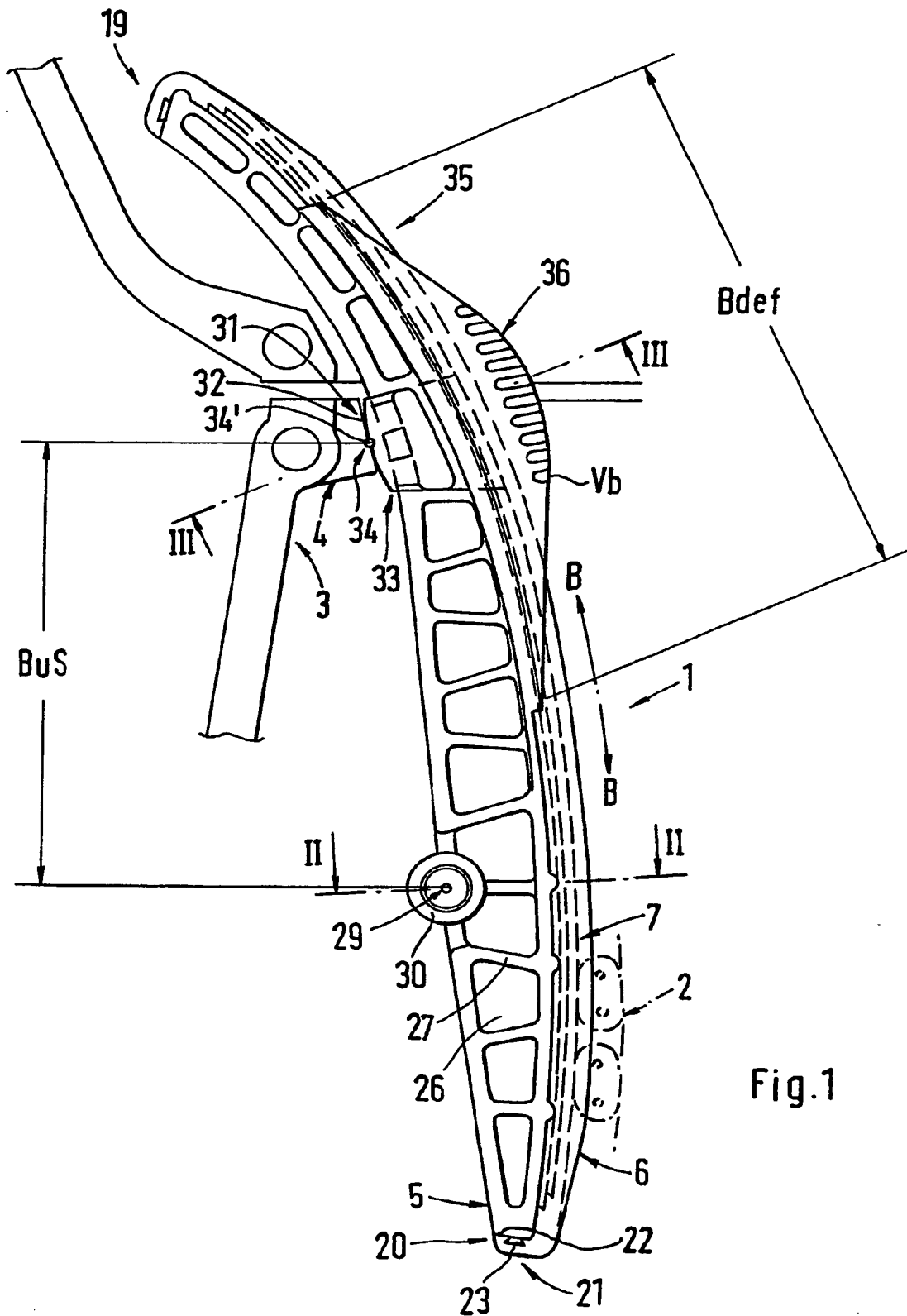


Fig.1

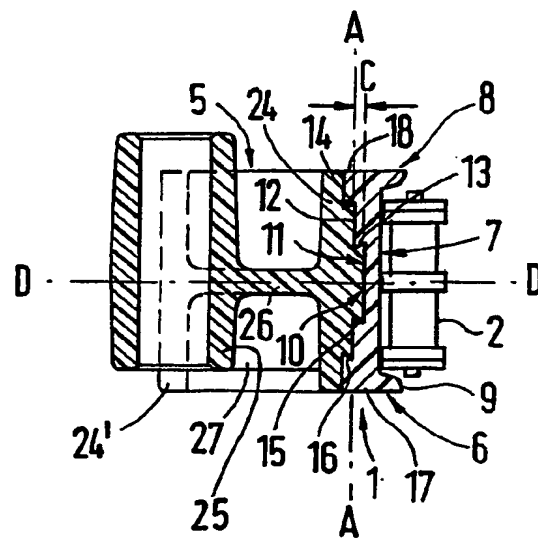


Fig. 2

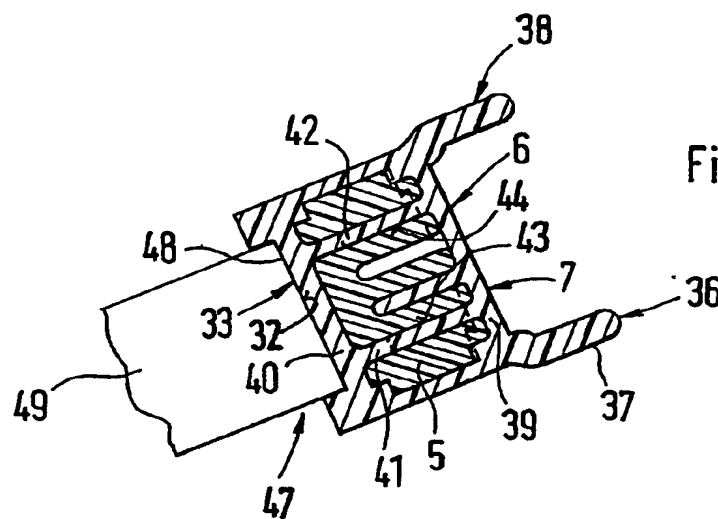


Fig. 3

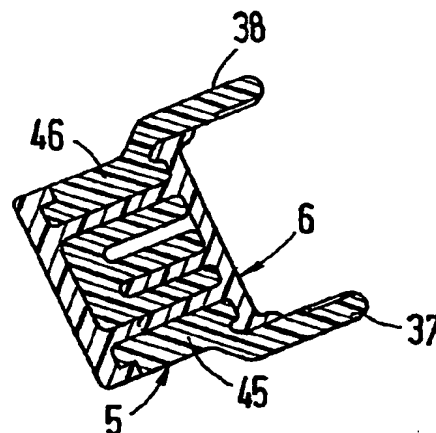


Fig. 4

